

PIEL

Verdadera coraza protectora sin la cual la vida se tornaría imposible, constituye una barrera impermeable y es el principal órgano de comunicación con el exterior.

Lisa en algunas zonas y rugosa, vellosa o pilosa en algunos lugares.

Gruesa en determinadas localizaciones (planta, palma de manos),

Fina y plegable en otras (párpados),

Es el órgano mas extenso del cuerpo humano y comprende aproximadamente l 5% de su peso total.

Se localizan y registran con gran precisión los síntomas de dolor, tacto, calor, frío; alertando al organismo a que elabore la respuesta correspondiente. En ella se reflejan los sentimientos emociones, como:

Vergüenza – angustia (rubor).

Miedo – (palidez, erección de los pelos).

Ansiedad – (sudoración).

CARACTERISTICAS:

1. Se constituye por tres capas: Epidermis, dermis, hipodermis.
 - Epidermis: capa mas superficial de la piel.
 - Dermis: capa mas profunda de la piel, estructura media.
 - Hipodermis: capa con origen embriológico que la dermis.
2. El color de la piel se halla condicionado por el espesor de la capa córnea y su contenido de hemoglobina.
3. La superficie total de la piel de una persona de 1,70 mts de estatura con un peso de 70kg es de aproximadamente 1.85 mts².
4. Su espesor es muy variable desde menos de 1mm en la región facial en mujeres, hasta varios milímetros en zona palmo plantar, con un promedio de 2,2 mm...
5. Su volumen alcanza a 6 litros o 6,300kg de peso, lo que significa el 6% de peso total
6. Contiene el 30% del volumen total de sangre corporal o sea a 1800ml., se puede decir que es el órgano con mayor peso y volumen, lo cual le da una gran importancia.

ESTRUCTURA DE LA PIEL SANA:

EPIDERMIS:

Es la capa mas superficial de la piel, es avascular, debido a que no sangra cuando hay una lesión , está formada por células casi en su totalidad de las cuales se destacan los queratinocitos, son los más numerosos y las responsables para la recuperación de la epidermis sometida a una constante descamación fisiológica.

ESTRATOS DE LA EPIDERMIS:

1. ESTRATO BASAL:
 - Apoyado sobre la membrana basal, formado en su gran mayoría por queratinocitos, (responsables de formar las capas mas superficiales en un proceso madurativo que culmina en la descamación epidérmica).
 - Este proceso lleva alrededor de 28 dias.
 - Además de la presencia de los queratinocitos , existen 3 tipos de células mas:
 - **Melanocitos:**
Aproximadamente uno cada 20 queratinocitos, sintetiza el pigmento MELANINA, que luego es transferido antes de su maduración a los queratinocitos que van madurando y ascendiendo a la superficie de la piel.
 - **Células de Langerhans:**
Que pertenecen al sistema de defensa de la epidermis.
 - **Células de Merkel:**
Que intervienen en la transmisión de los impulsos sensoriales.
2. ESTRATO MALPIGHIANO O ESTRATO ESPINOSO:

- Constituye la primera etapa en la maduración de los queratinocitos.
 - Se llama espinosa, por que aparecen uniones como espinas entre los queratinocitos.
3. **ESTRATO GRANULOSO:**
- Es el tercer estrato desde la profundidad hacia la superficie.
 - Se los llama así porque aparecen granulaciones en los queratinocitos, producto de la destrucción de su cromatina nuclear, (pierden el núcleo).
4. **ESTRATO LUCIDO:**
- Los gránulos de cromatina ya se absorbieron y los queratinocitos tienen un aspecto semitransparente.
 - Desaparecen los núcleos de todos los queratinocitos, son células de forma plana.
 - Presentes en la palma de las manos y planta de los pies.
5. **ESTRATO CORNEO:**
- Es la capa mas superficial de la epidermis, siendo responsable de muchas funciones.
 - Está constituido por queratinocitos muertos, cargados de queratina con lípidos en su interior.
 - Por encima del estrato córneo, hay una capa de células muertas fácilmente desprendibles, que son la etapa final de la maduración de los queratinocitos basales.
 - Forman hileras de células muertas sin núcleo, secas.

FUNCION DE LA EPIDERMIS:

La función principal es la protección de la piel, del medio ambiente (de las radiaciones solares, viento, polvo, y contaminación ambiental, etc.).

MEMBRANA BASAL:

Es una delgada capa que separa la epidermis de la dermis, sirviendo de contacto y firme unión entre ambas, esta unión se establece a un complejo sistema de anclaje de fibras de colágeno que se adhieren fuertemente a la epidermis y dermis.

Está constituido por un complejo e intrincado de fibras y moléculas, especialmente proteicas, sin células propias.

Desarrollada por los fibroblastos de la dermis, los que también contribuyen a su reparación en los casos que sufra lesiones., a través de la misma se realizan todos los procesos de nutrición, paso de líquidos y oxigenación de la epidermis, mediante la difusión de dichos bioelementos que se originan desde los microvasos reticulares de la papilas y crestas dérmicas.

DERMIS:

Tiene un espesor que oscila entre 0.5 mm en párpado y hasta 2,5 mm en piel del abdomen y dorso.

Con un promedio de 1 a 2 mm es mas espesa que la epidermis.

Hacia la superficie esta relacionada con la membrana basal y epidermis y hacia la profundidad está relacionada con la hipodermis y el tejido adiposo subcutáneo.

Está constituida por dos capas:

1. **DERMIS PAPILAR:** (La mas superficial). Es la mas laxa, con algunos haces de colágeno distribuidas en red. En contacto con la membrana basal presenta una fina vascularización que forma el plexo micro vascular subpapilar, de importancia para la nutrición y asistencia a la epidermis.
2. **DERMIS RETICULAR:** (La mas profunda, o llamada el **CORION**). Es mucho mas denso, con gruesas fibras de colágeno que forman una estructura compacta y un tramado de fibras elásticas y reticulares formada por mucho polisacáridos.

- **CELULAS DE LA DERMIS:**

Son los fibroblastos, encargadas de la síntesis y reparación de las lesiones de cualquier parte de la parte de trama fibrosa.

Los fibroblastos dentro de su citoplasma, contienen formaciones de organelas, estas múltiples ultra estructuras cerradas constituyen una parte importante del aparato metabólico del fibroblastos, en el mismo la célula sintetiza y almacena las moléculas que produce, esto quiere

decir que son como múltiples pequeñísimas fábricas dentro de cada célula para producir por ejemplo: fibras elásticas, colágenas, reticulita, elementos para reparar la membrana basal, etc. Posteriormente todos estos elementos sintetizados, salen luego fuera de los fibroblastos, cuyo destino final será de insertarse en la red de fibras o lugares que corresponda.

Además de los fibroblastos, existen varios tipos de células:

Histocitos.
Mastocitos.
Macrófagos.
Linfocitos.
Monocitos.
Eosinófilos.

- **FIBRAS DE LA DERMIS:**

Las fibras elásticas de la piel están distribuidas y orientadas entre las fibras de colágeno, entre estas forman una compacta red en la parte más profunda de la dermis, extendida en haces reticulares en dirección paralela a la superficie de la piel.

Estas fibras son las que indican a los profesionales de la cirugía en la dirección de las incisiones en caso de cirugías estéticas y plásticas para dejar mínimas cicatrices.

Las fibras de colágeno son las que le dan mayor resistencia a la piel para protegerla de traumatismos, presiones y tracciones.

Las fibras elásticas son las encargadas de darles elasticidad a la piel, le permiten su deformación por tracción y su elongación hasta el 150% de su longitud inicial, permitiendo luego recuperar su forma primitiva.

Las fibras de reticulina son otra variedad de fibras colágenas mucho más finas, estas distribuidas alrededor de los microvasos, sirviendo de sostén, además están en el espesor de la hipodermis, contribuyendo a separar los lobulillos adiposos.

El tramado fibroso y los diversos tipos de células de la epidermis se encuentran sumergidos e impregnados por la sustancia fundamental o sustancia amorfa, compuesta por ovillos de ácidos hialurónicos, mucopolisacáridos, condroitínsulfato y dermatánsulfato, además de agua, pequeñas proteínas y otras sustancias de bajo peso molecular.

Esta sustancia amorfa bien denominada "esponja dérmica" por su capacidad de retener agua, es la responsable del mantenimiento de la hidratación profunda de la piel y a través suyo se realizan todos los procesos de intercambios de nutrientes, oxígeno, metabolitos, y sustancias variadas, entre la dermis y los microvasos.

Las glándulas sebáceas y sudoríparas y los folículos pilosos atraviesan todo el espesor de la dermis hasta la parte más profunda de la misma, que se halla en contacto con la hipodermis.

En la dermis, existen músculos lisos de contracción involuntaria en cada pelo son los músculos erectores del pelo.

También existen músculos estriados en la dermis facial, que se contraen voluntariamente son los músculos de las mímicas.

FUNCION DE LA DERMIS:

La función principal de la dermis es la proteger, el colágeno y la elastina le dan una elasticidad a la piel.

HIPODERMIS:

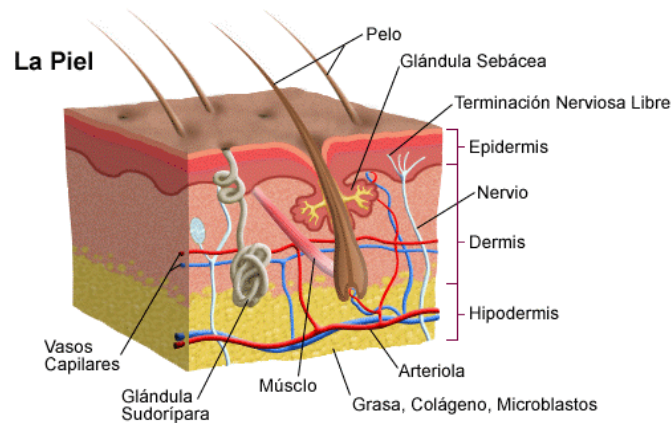
La dermis profunda o reticular se continúa hacia la profundidad con la hipodermis sin solución de continuidad, unidas por franjas colágenas de dirección oblicua, no existe una línea precisa que las separe. Estas prolongaciones fibrosas atraviesan la hipodermis en todo su espesor, formando trabéculas con compartimientos que delimitan a los lóbulos grasos, los cuales a su vez están divididos por tejido colágeno en múltiples celdillas ocupadas por lobulillos adiposos.

Los adipositos son las células típicas del tejido adiposo de toda la grasa subcutánea. Los tabiques que separan los lobulillos se hacen más delgados hacia la profundidad y la hipodermis se va a ir transformando en tejido graso subcutáneo o panículo adiposo con lo cual se confunde.

Las funciones de la hipodermis y del tejido graso subcutáneo son que suelen denominarse indistintamente son las siguientes:

- Almacenar calorías.
- Protección contra traumatismos.
- Mantenimiento de la temperatura corporal en forma constante y uniforme.

- Función de sostén o apoyo de la piel que está por encima, atenuando los pliegues y disimulando los relieves anatómicos. Su función estética es valiosa, ya que cuando se pierde grasa o se absorbe, la piel se afloja y forma pliegues y arrugas.



FUNCIONES GENERALES Y ESPECIFICAS DE LA PIEL:

Las funciones generales de la piel son aquellas que tienen repercusión evidente en el organismo. Y las funciones específicas o locales son aquellas propias de sus estructuras constitutivas superficiales que tienen una expresión y lectura local.

• FUNCIONES GENERALES:

Son las que tienen una estrecha relación con todo el organismo.

Se consideran los siguientes:

1. Protección antes las acciones químicas, mecánicas y térmicas.
2. barrera para el paso de líquidos y otras sustancias, propiedad de aspecto selectivo muy importante de la piel, que nos separa y protege del medio ambiente.
3. Regulación de la temperatura corporal, las glándulas sudoríparas y la influencia del sistema nervioso, las hipodermis con los plexos circulatorios subpapilares dérmicos, tienen a su cargo la preservación del calor y la disipación del calor.
4. Protección contra la penetración de los rayos ultravioletas, esta función la desarrolla el material melánico que se dispone, de acuerdo a la herencia.
5. Percepciones múltiples a través de sus terminaciones sensitivas nerviosas (función sensorial): táctil, dolorosa, pruriginoso, térmica.
6. Síntesis de la vitamina D por parte de las células epidérmicas y la acción de los rayos U.V. sobre la piel.
7. Órgano de expresión y comunicación capaz de emitir señales sobre los estados emocionales, tales como mímicas y reflejos vasculares., función subjetiva ya que integra los fenómenos de la personalidad.
8. funciones inmunológicas: A partir de las células de Langerhans de la epidermis. Y en la dermis existen las células tales como histocitos, eosinófilos, macrófagos, monolitos, linfocitos, etc., es un sistema inmunológico que funciona en forma interrelacionada y coordinada.
9. rol coadyuvante en el mantenimiento del equilibrio hídrico y salino.
10. Vía de absorción de fármacos u otras sustancias.
11. reservorio de sangre que el organismo utiliza en situaciones de emergencia de sus órganos vitales.

• FUNCIONES ESPECIFICAS O LOCALES:

FUNCION QUERATINICA:

Desde el queratinocito basal, que a través de su división celular se van a ir formando las capas mas superficiales tras su periodo de maduración hasta llegar a la capa córnea finalmente la capa de células descamativas que van exfoliándose permanentemente; proceso que lleva aproximadamente 28 días, que es el periodo normal de la células de la piel.

Periodo en el que los queratinocitos se llenan de melanina y se van secando hasta perder el núcleo

La queratina es una proteína fibrosa con azufre y muy escaso contenido acuoso, la cual contiene un aminoácido la cistina, que le confiere su cualidad de gran dureza, lo cual permite cumplir su rol protector, dándole la característica de resistencia, e interviniendo en su permeabilidad selectiva. Es insoluble al agua e hidrófila.

La capa córnea en su conjunto protege la piel contra los agentes externos, incluidos los gérmenes.

FUNCION MELANICA:

Se ejerce a través de los melanocitos, los que sintetizan la melanina, de color oscura, principal pigmento responsable del color de la piel. Están ubicados sobre la membrana basal.

La existencia de los melanocitos es de uno cada 15 o 20 queratinocitos, una vez sintetizada la melanina, ésta forma los melanosomas (que son gránulos de melanina), los cuales se traspan a los queratinocitos en donde termina de madurar la melanina.

El color más oscuro de la piel de ciertas razas o de ciertas zonas del cuerpo, se debe únicamente al mayor tamaño y a la mayor actividad funcional de los melanocitos, que se encuentra en idéntico número en todas las razas.

Los factores que aumentan su síntesis son: la luz, los rayos U.V., el calor, los procesos inflamatorios moderados y repetidos de la piel, los traumatismos leves y repetidos, los estrógenos, etc.

La acción preponderante de la melanina es la protección contra la agresión de las radiaciones solares.

FUNCION SEBACEA:

Las glándulas sebáceas sintetizan el sebo por la estimulación androgénica (acción de la testosterona). Su actividad comienza en la adolescencia.

Es importante conocer la distribución del sebo dentro de la estructura glandular y sus conductos hasta ser vertido en la piel.

Esta distribución se puede expresar así:

- Depósito folicular: Es el sebo ubicado en el conducto excretor y en el conducto pilo sebáceo. Este sebo no se puede extraer con éter ni con papel absorbente.
- Depósito capilar: Es el sebo contenido en el intersticio de la capa córnea. Se puede extraer casi totalmente.
- Sebo libre: Es el sebo vertido sobre la superficie cutánea.

Esta cantidad de sebo se puede medir mediante un aparato denominado: SEBOMETR. (cantidad de sebo eliminado hacia la superficie de la piel, determinado por un índice seboreico).

Hay factores que pueden influenciar a una mayor secreción sebácea: por ejemplo: la temperatura, la humedad, la presión atmosférica.

De igual forma la cantidad de sebo sobre la piel está relacionado directamente con la cantidad de glándulas sebáceas. Es importante remarcar las zonas de mayor secreción sebácea:

La zona T facial, el cuero cabelludo, la nuca, parte alta de la espalda, el tórax y los brazos.

Una de las funciones biológicas más importantes del sebo cutáneo es su unión con el sudor, con el cual dan forma a la emulsión que constituyen el manto emulsionado ácido epicutáneo.

FUNCION SUDORAL:

El sudor es excretado por las glándulas sudoríparas. Es la secreción externa más copiosa de la piel.

- **SECRECIÓN ECRINO:**
Es secretado en forma intermitente, aumenta su secreción por acción del calor, las emociones y la actividad muscular. Su cantidad puede llegar hasta 4 litros por día. Su composición es el 99% de agua, 0.50% de sales inorgánicas, 0.50% de material orgánico, ácidos grasos, ácido acético, propiónico, butírico, isovaleriánico, caprílico y caprílico, todas estas sustancias son volátiles y olorosas. Además contiene ácido láctico, ácido cítrico, colesterol y sus ésteres, aminoácidos y glucosa.
- **SECRECIÓN APOCRINO:**
Su secreción comienza en la pubertad. Es lechoso, escaso y muy oloroso. Se localiza en las axilas, márgenes del ano, región genitocrural y conducto auditivo externo.

Sus funciones principales del sudor son:

1. Regulación térmica, a través de la disipación del calor.

2. Mantener el balance hídrico y electrolítico del organismo.
3. Función depuradora: se cumple a través de la excreción de metabolitos.
4. Formación con el sebo de la capa emulsionada ácida epicutánea.
5. Contribución de mantener el PH de la piel entre un 5,5 función que cumple conjuntamente con el sebo.
6. Contribución a otorgar el olor de la piel.

CARACTERISTICAS PROPIAS DE LA PIEL Y ANEXOS:

La piel sana o eudermica presenta una serie de características, en total 16 , mencionadas a continuación:

- **COLOR:**

El color es el resultado de acción de varios factores:

Genéticos, ambientales, laborales, étnicos, etc.

Todo estos factores van a producir una combinación de cuatro pigmentos, a los cuales se agregan el grosor de la piel de la zona considerada, tanto de la capa córnea y de la granulosa, los cuatro pigmentos son:

- a) **MELANINA:** Es el principal pigmento, de un color mas o menos oscuro, dependiendo de la raza (eumelanina de color negro pardusca, feomelanina de color amarillo rojiza, propia de los pelirrojos). La melanina da un tinte marrón a la piel, o rojizo en caso de los pelirrojos.
- b) **OXIHEMOGLOBINA:** Es el pigmento de los glóbulos rojos y llega a los tejidos por el aporte de la sangre arterial. Otorga a la piel un color rosado.
- c) **LA HEMOGLOBINA REDUCIDA:** Es la de los glóbulos rojos que ya han cedido el oxígeno a los tejidos y retornan a los pulmones por la sangre venosa. Da un tinte azulado.
- d) **CAROTENOS O PROVITAMINA A:** Que provienen de loa alimentos y se depositan en la piel y en la grasa subcutánea, otorgan un color amarillento.

El color de la piel, varia en una misma persona; de acuerdo a las zonas de la piel, las mas pigmentadas son: Piel de los párpados, pezones, axilas, pliegues inguinales, nuca, región lumbar, cara interna de los muslos, vientre, axilas. Y las zonas menos pigmentadas son: palmas de la mano, planta de los pies, borde de los dedos.

- **BRILLO:**

La piel sana tiene un equilibrio entre la absorción y la reflexión de las ondas luminosas, y la refracción de su estructura fibrosa, cuyo resultado final es una luminosidad característica. Si se pierde este equilibrio , se produce la piel brillante, cuándo existe una piel seborreica, aspecto untuoso.

Cuando la piel pierde esa luminosidad en menos , la piel se presenta opaca, sin vida, deslucida, cuándo hay envejecimiento y sequedad.

- **SUPERFICIE CUTANEA:**

La piel tiene un aspecto homogéneo típico a la observación visual directa. Si se analiza con mas detenimiento o con lupas o apartaos de aumento.

La piel de casi todo el cuerpo, exceptuando las partes palmo plantares; presentan un dibujo romboidal o poliédrico limitado por pequeños surcos , que son muy destacados en el dorso de la mano. Se pueden apreciar que las glándulas sudoríparas están ubicadas en el centro de cada campo romboidal. En cambio los folículos sebáceos se ubican en los surcos, generalmente en su entrecruzamiento.

- **FANERAS: ASPECTOS COSMETICOS:**

- a. PELOS:

Además del olor característico del cuero cabelludo, la distribución del pelo es una característica cosmética muy importante a tener en cuenta, ya que es un atributo estético – cosmético de primer nivel. Con implicaciones sociales y clínicas.

Se sabe que donde hay pelos existen glándulas sebáceas que aportan secreciones.

En la mujer la distribución en todo el cuerpo es de una variedad de pelo fino y poco pigmentado llamado vello.

El primer grado de aumento en cantidad o grosor de vello se denomina HIPERTRICOSIS.

El pelo de la mujer es abundante y frondoso en el cuero cabelludo, siendo menos abundante en el monte de Venus y algo menos en las axilas.

b. GLANDULAS SEBACEAS:

Su existencia y función están íntimamente relacionados con los pelos, siendo en el cuero cabelludo su mayor distribución.

Es importante su contribución las características cosméticas al otorgarle la lubricación al cuero cabelludo y al determinar el PH de la piel y el biotipo cutáneo. Estas dos últimas características compartidas con las glándulas sudoríparas.

El manto emulsionado ácido epicutáneo, producto de la emulsión formada entre la secreción de las glándulas sebáceas y sudorales, otorgan a la piel una excelente lubricación, protegiéndola contra el medio ambiente, dándole luminosidad a la piel, suavidad tersura, humectación, olor y flexibilidad.

c. GLANDULAS SUDORIPADAS:

Se encuentran en mayor cantidad en la palma de las manos y planta de los pies, cuero cabelludo, zonas inguinales, zonas genito crurales, axilas, además que están en todas partes del cuerpo.

Intervienen en la regulación de la temperatura del cuerpo.

Conjuntamente con las glándulas sebáceas forman un manto ácido en la superficie de la piel.

d. UÑAS:

Desde una visión cosmética su importancia radica en el buen cuidado y forma, superficie, suavidad brillantez y color mayormente uniforme, en ocasiones pueden presentar dibujos agregados, surcos y silencias.

• **TURGENCIA:**

Esta dada por el grado de humectación profunda de la piel, combinada con las características titulares de la edad, profesión, estado hormonal, etc.

Se comprueba especialmente con los dedos, haciendo una maniobra de pinza o pliegue, cutáneo de los dedos índice y pulgar de la mano que explora; se toma la piel hacia arriba, como se intentara desprender y luego soltarla. Mayormente de acuerdo a la zona de la piel tiene consistencia blando-elástica en caso de una piel eudermica ocasiona simplemente una molestia al pliegue pero la recuperación de la forma, estado de la piel es inmediata.

• **ELASTICIDAD:**

La elasticidad es una característica y a la vez una propiedad de mucha importancia en la piel, en la cual la piel puede ser deformada y estirada hasta el 150% de su longitud inicial, recuperando su estado primitivo.

Es el primer mecanismo de protección a cualquier trauma, conferido por sus fibras elásticas, apoyado por la trama fibrosa, el colágeno, y en menor potencial las fibras de reticulina.

La piel más elástica es la del bebe.

Depende también del grado de hidratación de la piel.

• **FLEXIBILIDAD:**

Es una característica esencial de la piel que le permite flexionarse o doblarse en todas las direcciones, sin quebrarse, romperse, resquebrajarse.

Adquiere su máxima expresión en las zonas de las manos, muñecas, tobillos, rodillas, en todas las articulaciones, etc.

De igual forma que en la elasticidad esta característica se la da las fibras colágenas que le da estructura y armazón a la piel, brindándole protección.

Sistema de fibras que le dan flexibilidad a la piel:

a. MOLECULAS DE FIBRONECTINA:

Enlace de los sistemas fibroso de la piel entre si y con los glucosaminoglucanos, (moléculas estructurales).

b. COLAGENO:

Su función es evitar rupturas de la piel, ante acción de traumas, le da flexibilidad y resistencia a la piel.

La vitamina C, tiene gran importancia en la síntesis de colágeno, la cual es sintetizado por los fibroblastos de la dermis; luego de esta síntesis, los pequeños segmentos de colágeno son transportados al exterior de esas células, para ser insertados en los tramos fibrosos.

La prolina es un aminoácido integrante de la molécula de colágeno; que puede brindar algunos buenos resultados en aplicaciones cosméticas.

c. FIBRAS ELASTICAS:

Constituye el 4% del peso seco de la piel y el 1% del volumen de la piel normal, fibras muy frágiles que le permiten a la piel su deformación y elongación hasta el 150% de su longitud inicial.

d. FIBRAS DE RETICULINA:

Presente en la membrana basal que separa la epidermis y la dermis, además presentes reforzando las paredes de todos los microvasos, su deterioro causa la fragilidad micro vascular.

La elastina y reticulina pueden formar películas semioclusivas protectoras, la cual aplicadas sobre la superficie cutánea impiden el exceso de pérdida de agua.

• **SUAVIDAD:**

La superficie de la piel es suave, especialmente en la mujer, se constata con los dedos, esta característica depende mayormente de los aspectos genéticos, hormonales, laborales, climatológicos, etc.

Los estrógenos le dan la piel mas suave a la mujer, en cambio los andrógenos dan el aspecto más rústico y áspero.

• **TERSURA:**

Es la máxima expresión de suavidad de la piel unida a la delicadeza y finura cutánea.

Se refiere mayormente a la piel facial femenina en su mas alto esplendor.

Comparado con el pétalo de una flor.

• **TONO O TEXTURA:**

Nos brinda una información de la disposición de la trama de la red fibrosa de la piel, de su calidad y de su espesor.

El tono le brinda a la piel una consistencia blando- elástico uniforme típico.

Textura es la sensación táctil que nos da la piel al tomarla entre los dedos, siendo el resultado del volumen, calidad y consistencia del tejido, en este caso la piel.

• **HIDRATACION:**

El agua de la piel procede desde el interior y exterior de nuestro organismo.

a. Desde el interior que procede de la difusión del agua que llega continuamente de las capas mas profundas de la dermis hacia la epidermis, a través de la micro circulación y es regulada por distintos factores.

b. Desde el exterior por la acción de sustancias humectantes naturales (factor natural de humectación)

Por la retención y absorción del agua proveniente del sudor, de la perspiración y humedad ambiental.

En la humectación cutánea hay que separar y distinguir dos conceptos:

a. Humectación profunda o hidratación cutánea:

Estado dado por el estado de inhibición acuosa de la matriz amorfa y ovillos de ácido hialurónico de la esponja dérmica. La humectación profunda es la responsable de la turgencia de la piel, se la evalúa haciendo pinzamientos.

b. Humectación superficial:

Esta dada por el estado de humedad a nivel superficie epidérmica, se le puede objetivar por el aspecto visual y roce con los dedos de la mano.

Depende también de la perspiración espontánea y en menor proporción de la propia sudoración y humedad ambiente.

Existen barreras y estructuras naturales que permitan mantener esa humectación:

1. Barrera epidérmica contra la deshidratación:

- Manto emulsionado ácido epicutáneo.- Se comporta como una película hidrolípica que disminuye la pérdida acuosa por perspiración y evaporación, además contiene el FNH (Factor Natural de Humectación).

- Capa córnea con una estructura estratificada en capas.- De alto contenido en queratina (50%) y en lípidos.

formada por corneocitos que son células aplanadas que parecen unidas dando el cemento intercelular. compuesto por ceramida, esteroides, ácidos grasos esenciales como vitamina f.

si el estado del cemento intercelular es óptimo, habrá menor pérdida de agua, producto de la unión de los corneocitos

los lípidos del cemento intercelular formarán una malla muy fina, también evitando la pérdida de agua.

2. Reserva de agua dérmica:

La piel es un reservorio de agua, posee aproximadamente el 20% de agua total del cuerpo y está distribuida de la siguiente manera:

DERMIS	70%.
CAPA CORNEA.....	10 AL 15%.
RESTO DE CAPAS Y FANERAS.....	15 AL 20%.

• **ESPESOR DE LA PIEL:**

Es el resultado de la masa del tejido dérmico mas el estado de su hidratación y el espesor de la epidermis, dado fundamentalmente por su capa córnea, la que puede estar mas gruesa o delgada.

El espesor de la piel está determinado por la zona del cuerpo considerada, por el panículo adiposo subdérmico que siempre se involucra, por el sexo, genética, la profesión, el clima, y otros factores de menor incidencia.

• **SENSIBILIDAD:**

Se incluye esta característica por la importancia que tiene la misma en las respuestas tróficas como resultado del estímulo de la piel, contribuyendo a mantener la eudermia.

Cuándo esta característica está aumentada haya muchas prácticas manuales e instrumentales que normalmente son bien toleradas se pueden convertir en dolorosas, hasta producir la interrupción del tratamiento.

Las terminaciones nerviosas de la piel sirven de un mecanismo defensivo y de comunicación e información con el medio ambiente que nos permiten detectar modificaciones;

Térmicas de objetos y medio ambiente (calor, frio).

Mecánicas (presión o compresión).

Táctiles (reconocer y determinar las características de los objetos y comunicarnos con las personas).

Sensitivas (estimuladas por diversos traumas originan sensaciones dolorosas, o pueden manifestarse a través de prurito y cosquilleos). Respuesta a agentes químicos irritaciones y quemaduras.

• **OLOR:**

La piel, en forma natural y en estado de buena limpieza, tiene un olor que varía con las personas y con las partes de las misma persona (cuero cabelludo, axilas, genitales, pies, piel corporal).

En la formación del olor tienen gran importancia la secreción sudoral, sebáceas, de feromonas, la alimentación, las costumbres, los hábitos.

El olor de ciertas zonas del cuerpo (axilas, cuero cabelludo, zonas pubogenitales), que tienen un olor característico en cada persona. Es producido por cierto tipo de ácidos grasos volátiles (acético, propiónico, butírico, caproico, caprílico, caprílico), además ácido láctico, cítrico, ascórbico, y las feromonas. Todos estos componentes juegan un rol importante en el olor cracterístico peculiar y propio de cada ser humano.

• **TEMPERATURA:**

La piel es un órgano muy irrigado. El plexo micro arterial es el principal responsable de mantener uniforme la temperatura cutánea. Esta función es muy bien complementada por el soporte de la hipodermis y el plexo arteriolar subdérmico.

Este doble sistema circulatorio, unido a la acción disipadora de calor de las glándulas sudoríparas, hacen que la temperatura corporal se mantenga estable en 36.5° aproximadamente. La temperatura cutánea siempre es inferior a la temperatura del interior del cuerpo y órganos.

Luego de aumento de temperatura el descenso de esta a sus valores normales, se produce a través de la sudoración.

En condiciones de shock por pérdida de sangre, hay derivación de la sangre de la piel hacia órganos vitales, esto afirma que la piel es un órgano de reserva de sangre.

Es importante reconocer la temperatura de la piel, especialmente de cada parte del cuerpo, para la correcta elección de los productos o base de los productos cosméticos que se van a utilizar. La piel tibia absorbe mejor los productos que la piel fría. Por eso que los suaves masajes para la aplicación de productos, al mejorar la circulación aumenta la absorción de los productos aplicados.

- **PLIEGUES CUTANEOS NATURALES:**

Todos los pliegues grandes y chicos, además de su gran importancia funcional tienen sus características cosméticas especiales que hay que saber reconocer para mejorar su estado cosmético. Los grandes pliegues están provistos de muchas glándulas sudoríparas que hacen que la piel sea más húmeda que el resto de la piel. Estas glándulas a igual que las sebáceas son las principales de darles olor característico normal de esas zonas, con las pequeñas diferencias personales que existen habitualmente, propias de los aspectos raciales, genéticos, hormonales, laborales, alimenticios y costumbres personales.

La secreción sebácea es también muy abundante propia a la cantidad de glándulas existentes en la zona; la piel por lo general suele ser más gruesa y áspera en esas zonas, pero más elásticas, lo cual le permite cumplir mejor con sus funciones específicas de flexión y extensión.

La hipodermis es escasa en estas zonas; la piel es perfectamente deslizable sobre los planos más profundos. En los grandes pliegues existen bandas fibroelásticas que son las encargadas de anclar o fijar la piel a la profundidad dándole la condición de pliegue permanente, pero a su vez su elasticidad le permite movilizarse y deslizarse en todos los sentidos.

Los elementos que le dan olor característicos a estos grandes pliegues son:

- La secreción sudoral común que está incrementada en esas zonas.
- La secreción sudoral especial, que es más espesa según la zona considerada y contiene ácidos grasos volátiles, variables en cantidad y calidad que le dan un olor característicos fuerte a cada pliegue, a veces con un tinte definido personal.
- Ácidos grasos de la secreción sebácea.
- Ácido láctico, cítrico y ascórbico.
- Feromonas.

El conjunto de todos estos elementos son variables para cada persona y para cada momento circunstancia que atraviese cada persona, (estrés, ejercicios, estado hormonal, alimentación, higiene, etc). Dan las diferentes variables típicas de cada persona.

Los pequeños pliegues son, los interdigitales, las interfalángicas, etc. También tienen una piel elástica que le otorgan la capacidad funcional necesaria. Su característica más destacada es la humedad natural dada por sus glándulas sudoríparas. Por carecer de pelos carecen de glándulas sebáceas en los surcos y pliegues pequeños.